

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>	Електротехника и рачунарство			
<b>Изборно подручје (модул)</b>	Управљање системима			
<b>Врста и ниво студија</b>	Основне академске студије			
<b>Назив предмета</b>	Напредне технике моделирања динамичких система			
<b>Наставник (за предавања)</b>	Митић Б. Дарко			
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>	Сибиновић Д. Владимир			
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>	Сибиновић Д. Владимир			
<b>Број ЕСПБ</b>	6	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	Изборни	
<b>Услов</b>				
<b>Циљ предмета</b>	Оспособљавање студената да применом индиректног приступа у моделирању, који је заснован на коришћењу енергетских атрибута динамичких система, формирају математичке моделе различитих система из технике и живота. Упознавање са основама моделирања система са дискретним догађајима.			
<b>Исход предмета</b>	Знање о и примењивање формалних алгоритама у моделирању различитих динамичких система, као и система са дискретним догађајима.			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	Моделирање физичких система. Варијационе методе и енергетске функције стања. Варијациони принцип за статику. Варијациони принцип за динамику. Хамилтонов принцип и Лагранж-Ојлерове једначине за механичке системе, електрична кола и електромеханичке системе. Формирање модела инкременталних електромеханичких конвертора. Примена Лагранж-Ојлерових једначина у моделирању електричних машина. Увод у моделирање система са дискретним догађајима.			
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>	Практична настава прати наставне јединице теоријске наставе са задацима који демонстрирају примену формалних метода моделирања на конкретним техничким системима.			
<b>Литература</b>				
1	А. Салихбеговић, Моделирање динамичких система, Светлост, Сарајево, 1985			
2	С. G. Cassandras and S. Lafortune, Introduction to Discrete Event Systems, Springer Science + Business Media, 2008.			
3				
4				
5				
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>				
<b>Предавања</b>	<b>Вежбе</b>	<b>ДОН</b>	<b>Студијски истраживачки рад</b>	<b>Остали часови</b>
2	2	1	0	0
<b>Методе извођења наставе</b>	Предавања; Аудиторне вежбе; Лабораторијске вежбе; Рачунарске вежбе; Консултације			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>
активност у току предавања		писмени испит		20
практична настава		усмени испит		20
колоквијуми	60			
семинари				